

PAT-NO: JP411095900A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 411095900 A

TITLE: WIRELESS KEYBOARD AND MONITOR DEVICE USING SAME WIRELESS KEYBOARD AS INPUT MEANS

PUBN-DATE: April 9, 1999

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
MORINAGA, KENICHI	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
FUNAI ELECTRIC CO LTD	N/A

APPL-NO: JP09257032

APPL-DATE: September 22, 1997

INT-CL (IPC): G06F003/02, G06F003/023

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To easily confirm a transmit signal without gazing at a monitor by providing a keyboard main body with a transmit signal display part.

SOLUTION: Once a character has been inputted by operating a key 2a with the optical transmission part 2b of the wireless keyboard 2 directed to the optical reception part 1b of the monitor device 1, the inputted signal is sent from the optical transmission part 2b and at the same time, the inputted character is displayed at a signal display part 4. When the transmit signal has been received by the optical reception part 1b, a command is sent from a command transmission part 1c and when it is received by a command reception part 2c, it is judged that the transmission is properly performed. When the command has not been received by the command reception part 2c, on the other hand, a light emission diode of an error display part 5 is turned on. The signal display part and keys are close to each other, so while the transmission state is confirmed by viewing the signal display part, keys can easily be operated.

COPYRIGHT: (C)1999,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-95900

(43) 公開日 平成11年(1999) 4月9日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

G 0 6 F 3/02  
3/023

識別記号

3 9 0  
3 3 0

F I

G 0 6 F 3/02  
3/023

3 9 0 Z  
3 3 0 Z

審査請求 未請求 請求項の数10 OL (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平9-257032

(22) 出願日 平成9年(1997) 9月22日

(71) 出願人 000201113

船井電機株式会社

大阪府大東市中垣内7丁目7番1号

(72) 発明者 森永 健一

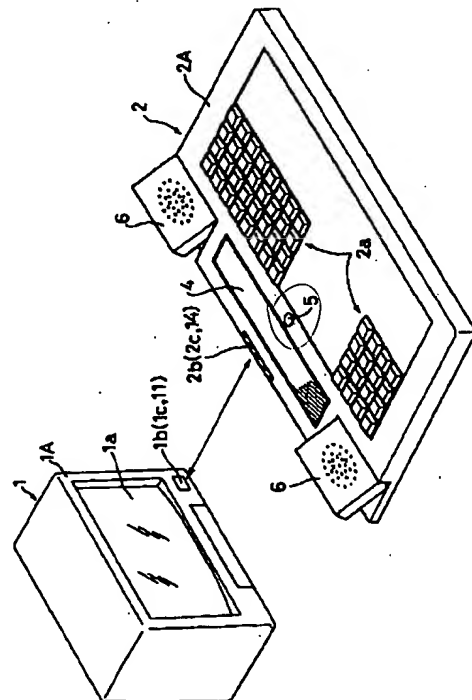
大阪府大東市中垣内7丁目7番1号 船井  
電機株式会社内

(54) 【発明の名称】 ワイヤレスキーボード及び該ワイヤレスキーボードを入力手段とするモニター装置

(57) 【要約】

【課題】 モニターを目視することなく送信信号を容易に確認すること。

【解決手段】 キーボード本体2Aにキー2a及び光送信部2bが設けられ、前記キー2aを操作することにより入力した信号を前記光送信部2bからモニター装置1に送信するようにしたワイヤレスキーボード2において、前記キーボード本体2Aに送信信号を表示する信号表示部4が設けられている。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 キーボード本体にキー及び光送信部が設けられ、前記キーを操作することにより入力した信号を前記光送信部からモニター装置に送信するようにしたワイヤレスキーボードにおいて、前記キーボード本体に送信信号を表示する信号表示部が設けられていることを特徴とするワイヤレスキーボード。

【請求項2】 前記キーボード本体に、モニター装置が受信したときに該モニター装置のコマンド送信部から送信されるコマンドを受信するためのコマンド受信部と、エラー表示部と、前記コマンド受信部がコマンドを受信しなかったときに送信エラーが生じたと判断して前記エラー表示部を作動させる制御部とが設けられていることを特徴とする請求項1記載のワイヤレスキーボード。

【請求項3】 前記エラー表示部が発光ダイオードからなることを特徴とする請求項2記載のワイヤレスキーボード。

【請求項4】 前記エラー表示部が警報器からなることを特徴とする請求項2記載のワイヤレスキーボード。

【請求項5】 前記キーボード本体に、モニター装置が受信したときに該モニター装置のコマンド送信部から送信されるコマンドを受信するためのコマンド受信部と、該コマンド受信部がコマンドを受信しなかったときに送信エラーが生じたと判断して前記信号表示部に表示した送信信号の送信エラー部分に識別マークを表示するように該信号表示部を制御する制御部とが設けられていることを特徴とする請求項1記載のワイヤレスキーボード。

【請求項6】 前記光送信部から送信エラー部分を送信するようにしたことを特徴とする請求項5記載のワイヤレスキーボード。

【請求項7】 前記キーボード本体にメモリーが設けられ、光送信部から送信した送信信号とモニター装置により受信された受信信号とが一致したときに、その送信信号を前記メモリーに記憶させるようにしたことを特徴とする請求項1から6のいずれかに記載のワイヤレスキーボード。

【請求項8】 キーボード本体にモニター装置の音声を発するスピーカーが設けられていることを特徴とする請求項1から7のいずれかに記載のワイヤレスキーボード。

【請求項9】 モニター装置本体に、ワイヤレスキーボードから送信された送信信号を受信する光受信部と、該光受信部により受信した受信信号を表示するモニターと、前記光受信部により受信したときにコマンドを送信するコマンド送信部とが設けられていることを特徴とするワイヤレスキーボードを入力手段とするモニター装置。

【請求項10】 前記モニター装置本体がインターネットに接続されていることを特徴とする請求項9記載のワイヤレスキーボードを入力手段とするモニター装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、例えばインターネット接続機能付きテレビジョンやパーソナルコンピュータなどのモニター装置を遠隔操作するためのワイヤレスキーボードと、該ワイヤレスキーボードを入力手段とするモニター装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来、図7に示すように、モニター装置本体1Aにモニター1a及び赤外線式光受信部1bを設けたインターネット接続機能付きテレビジョンからなるモニター装置1と、キーボード本体2Aにキー2a及び赤外線式光送信部2bを設けたワイヤレスキーボード2とを備え、キー2aを操作することにより入力した信号を光送信部2bから送信し、その送信信号を光受信部1bに受信させ、その受信信号をモニター1aに表示すると共に、インターネットを介して発信するものがある。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】上記構成では、ワイヤレスキーボード2のキー2aを操作することにより入力した送信信号を表示するものがモニター1aしかなく、そのモニター1aとワイヤレスキーボード2とが離れているため、キー2aを操作する際に、モニター1aを目視して送信信号を確認することが面倒である。

【0004】前記ワイヤレスキーボード2に表示部が設けられたもの（例えば特開昭63-91731号公報など）もあるが、その表示部はキー2aの機能を表示するものであって、送信信号を表示するものではない。

【0005】本発明は、上記従来の欠点に鑑み、モニターを目視することなく送信信号を容易に確認することができるワイヤレスキーボード及び該ワイヤレスキーボードを入力手段とするモニター装置を提供することを目的としている。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、請求項1記載の発明は、キーボード本体にキー及び光送信部が設けられ、前記キーを操作することにより入力した信号を前記光送信部からモニター装置に送信するようにしたワイヤレスキーボードにおいて、前記キーボード本体に送信信号を表示する信号表示部が設けられていることを特徴としている。

【0007】上記構成によれば、キーボード本体に送信信号を表示する信号表示部が設けられており、該信号表示部とキーとが接近しているので、その信号表示部を目視して送信状況を確認しながらキーの操作を容易に行うことができる。

【0008】請求項2記載の発明は、請求項1記載の発明において、前記キーボード本体に、モニター装置が受信したときに該モニター装置のコマンド送信部から送信されるコマンドを受信するためのコマンド受信部と、エ

ラー表示部と、前記コマンド受信部がコマンドを受信しなかったときに送信エラーが生じたと判断して前記エラー表示部を動作させる制御部とが設けられていることを特徴としている。

【0009】上記構成によれば、モニター装置が送信信号を受信しなかったときにエラー表示部を動作させるため、送信エラーの発生を確実に知ることができる。

【0010】請求項3記載の発明は、請求項2記載の発明において、前記エラー表示部が発光ダイオードからなることを特徴としている。

【0011】上記構成によれば、送信エラーが生じたときに発光ダイオードが発光されるため、視覚により送信エラーの発生を確実に確認することができる。

【0012】請求項4記載の発明は、請求項2記載の発明において、前記エラー表示部が警報器からなることを特徴としている。

【0013】上記構成によれば、送信エラーが生じたときに警報器が作動して警報が発せられるため、聴覚により送信エラーの発生を確実に確認することができる。

【0014】請求項5記載の発明は、請求項1記載の発明において、前記キーボード本体に、モニター装置が受信したときに該モニター装置のコマンド送信部から送信されるコマンドを受信するためのコマンド受信部と、該コマンド受信部がコマンドを受信しなかったときに送信エラーが生じたと判断して前記信号表示部に表示した送信信号の送信エラー部分に識別マークを表示するように該信号表示部を制御する制御部とが設けられていることを特徴としている。

【0015】上記構成によれば、モニター装置が送信信号を受信しなかったときに信号表示部に表示した送信信号の送信エラー部分に識別マークを表示するため、送信エラーした送信信号を確実に知ることができる。

【0016】請求項6記載の発明は、請求項5記載の発明において、前記光送信部から送信エラー部分を送信するようにしたことを特徴としている。

【0017】上記構成によれば、送信エラー部分を受信信号に追加することにより、送信信号と受信信号とを一致させることができる。

【0018】請求項7記載の発明は、請求項1から6のいずれかに記載の発明において、前記キーボード本体にメモリーが設けられ、光送信部から送信した送信信号とモニター装置により受信された受信信号とが一致したときに、その送信信号を前記メモリーに記憶させるようにしたことを特徴としている。

【0019】上記構成によれば、モニターに表示した受信信号と同一の送信信号をメモリーに記憶させて保存することができる。

【0020】請求項8記載の発明は、請求項1から7のいずれかに記載の発明において、キーボード本体にモニター装置の音声を発するスピーカーが設けられているこ

とを特徴としている。

【0021】上記構成によれば、モニター装置を構成するテレビジョンやパーソナルコンピュータなどの音声をワイヤレスキーボードの近くで聞くことができる。

【0022】請求項9記載の発明は、モニター装置本体に、ワイヤレスキーボードから送信された送信信号を受信する光受信部と、該光受信部により受信した受信信号を表示するモニターと、前記光受信部により受信したときにコマンドを送信するコマンド送信部とが設けられていることを特徴としている。

【0023】上記構成によれば、モニター装置をワイヤレスキーボードで遠隔操作することができる。

【0024】請求項10記載の発明は、請求項9記載の発明において、前記モニター装置本体がインターネットに接続されていることを特徴としている。

【0025】上記構成によれば、モニターに表示した受信信号をインターネットを通して遠隔地まで送信することができる。

【0026】

【発明の実施の形態】図1は本発明の実施の一形態を示すものであって、モニター装置本体1Aにモニター1a及び赤外線式光受信部1bを設けたインターネット接続機能付きテレビジョンからなるモニター装置1と、キーボード本体2Aにキー2a及び赤外線式光送信部2bを設けたワイヤレスキーボード2とを有し、前記キーボード本体2Aには、液晶画面からなる信号表示部4と、発光ダイオードからなるエラー表示部5と、スピーカー6とが設けられている。

【0027】図2に示すように、モニター装置1内にマイクロコンピュータからなる制御部8が設けられ、該制御部8により、前記モニター1a及び光受信部1bの他に、光受信部1bが受信したときにコマンドを送信するコマンド送信部1c、インターネット9に接続するためのモデム10及びテレビジョンの音声を送信するための赤外線式音声送信部11が制御されている。また、ワイヤレスキーボード2内にマイクロコンピュータからなる制御部12が設けられ、該制御部12により、前記キー2a、光送信部2b、信号表示部4、エラー表示部5及びスピーカー6の他に、コマンド送信部1cから送信されたコマンドを受信するコマンド受信部2c、メモリー13及び音声信号を受信するための赤外線式音声受信部14が制御されている。

【0028】前記制御部8、12の制御作用を図3に基づいて説明する。ワイヤレスキーボード2の光送信部2bをモニター装置1の光受信部1bに向けた状態で、キー2aを操作し、例えば「ABCDEFGH」と入力すると(S1)、その入力した信号が光送信部2bから送信され(S2)、それと同時に、図4(b)に示すように、信号表示部4に送信信号「ABCDEFGH」が表示される(S3)。

【0029】その送信信号が光受信部1bにより受信されると、コマンド送信部1cからコマンドが送信され、そのコマンドをコマンド受信部2cが受信した場合には、送信が適正に行われたと判断し、コマンド受信部2cがコマンドを受信しなかった場合には、送信エラーと判断し(S4)、その送信エラーの場合には、エラー表示部5の発光ダイオードを発光させる(S5)。

【0030】即ち、送信した信号「A~H」のうち、例えば「A~F」までを受信した場合には、図4(a)に示すように、その「A~F」がモニター1aに表示され(S6)、「GH」はモニター1aに表示されない。

【0031】エラー表示された場合には、再度、キー2aを操作して、受信されなかった信号「GH」を送信すればよい。

【0032】次に、送信が適正に行われた送信信号はメモリ13に記憶され(S7)、また、キー2aを操作することにより、受信信号をインターネット9を介して送信することができる。

【0033】上記構成によれば、ワイヤレスキーボード2に送信信号を表示する信号表示部4が設けられており、該信号表示部4とキー2aとが接近しているので、その信号表示部4を目視して送信状況を確認しながらキー2aの操作を容易に行うことができる。また、エラー表示部5が発光ダイオードにより形成されているので、視覚により送信エラーの発生を確実に確認することができる。更に、モニター1aに表示した受信信号と同一の送信信号をメモリ13に記憶させて保存することができると共に、モニター1aに表示した受信信号をインターネット9を通して遠隔地まで送信することができる。

【0034】モニター装置1をテレビジョンとして使用する場合には、音声送信部11から送信された音声信号を音声受信部14により受信してスピーカー6から音声を発生させる。これにより、テレビジョンの音声をワイヤレスキーボード2の近くで聞くことができる。

【0035】上記の実施の形態では、エラー表示部5を発光ダイオードにより形成したが、これに限定されるわけではなく、送信エラー発生時にスピーカー(警報器)6から警報を発するようにしてもよい。これによって、聴覚により送信エラーの発生を確実に確認することができる。

【0036】また、図5(a)及び(b)に示すように、信号表示部4に表示された送信信号「A~H」のうち、送信エラー部分「GH」に識別マーク16を表示したり、その送信エラー部分を反転させたり、送信エラー部分にアンダーラインを引いてもよい。

【0037】図6は制御部8、12の制御作用の他の例を示すものであって、ステップS8~S12はステップS1~S5に対応し、ステップS14及びS15はステップS6及びS7に対応するので、その説明を省略する。そして、ステップS12において、前述した識別マ

ーク16により特定された送信エラー部分「GH」は、キー2aの操作により、光送信部2bを介して送信され(S13)、その送信信号が光受信部1bにより受信されると、コマンド送信部1cからコマンドが送信され、そのコマンドをコマンド受信部2cが受信した場合には、送信が適正に行われたと判断して識別マーク16が消され、コマンド受信部2cがコマンドを受信しなかった場合には、送信エラーと判断し(S11)、再度、ステップS12及びS13の操作がなされる。

【0038】上記構成によれば、光送信部2bから光受信部1bに送信エラー部分「GH」を送信して、その送信エラー部分「GH」を受信信号「A~F」に追加することにより、送信信号と受信信号とを一致させることができる。

【0039】上記の実施の形態では、インターネット接続機能付きテレビジョンを例にあげて説明したが、これ以外に、例えばパーソナルコンピュータなどの各種のモニター装置に適用することができる。

【0040】

【発明の効果】請求項1記載の発明によれば、キーボード本体に送信信号を表示する信号表示部が設けられており、該信号表示部とキーとが接近しているので、その信号表示部を目視して送信状況を確認しながらキーの操作を容易に行うことができる。

【0041】請求項2記載の発明によれば、モニター装置が送信信号を受信しなかったときにエラー表示部を作動させるため、送信エラーの発生を確実に知ることができる。

【0042】請求項3記載の発明によれば、送信エラーが生じたときに発光ダイオードが発光されるため、視覚により送信エラーの発生を確実に確認することができる。

【0043】請求項4記載の発明によれば、送信エラーが生じたときに警報器が作動して警報が発せられるため、聴覚により送信エラーの発生を確実に確認することができる。

【0044】請求項5記載の発明によれば、モニター装置が送信信号を受信しなかったときに信号表示部に表示した送信信号の送信エラー部分に識別マークを表示するため、送信エラーした送信信号を確実に知ることができる。

【0045】請求項6記載の発明によれば、送信エラー部分を受信信号に追加することにより、送信信号と受信信号とを一致させることができる。

【0046】請求項7記載の発明によれば、モニターに表示した受信信号と同一の送信信号をメモリに記憶させて保存することができる。

【0047】請求項8記載の発明によれば、モニター装置を構成するテレビジョンやパーソナルコンピュータなどの音声をワイヤレスキーボードの近くで聞くことがで

きる。

【0048】請求項9記載の発明によれば、モニター装置をワイヤレスキーボードで遠隔操作することができる。

【0049】請求項10記載の発明によれば、モニターに表示した受信信号をインターネットを通して遠隔地まで送信することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の実施の一形態であるワイヤレスキーボード及びモニター装置を示す斜視図である。

【図2】 同制御部の制御作用を示すブロック図である。

【図3】 同制御部の制御作用の一例を説明する流れ図である。

【図4】 (a) 及び (b) は同モニターと信号表示部の一例を示す正面図である。

【図5】 (a) 及び (b) は同モニターと信号表示部の他の例を示す正面図である。

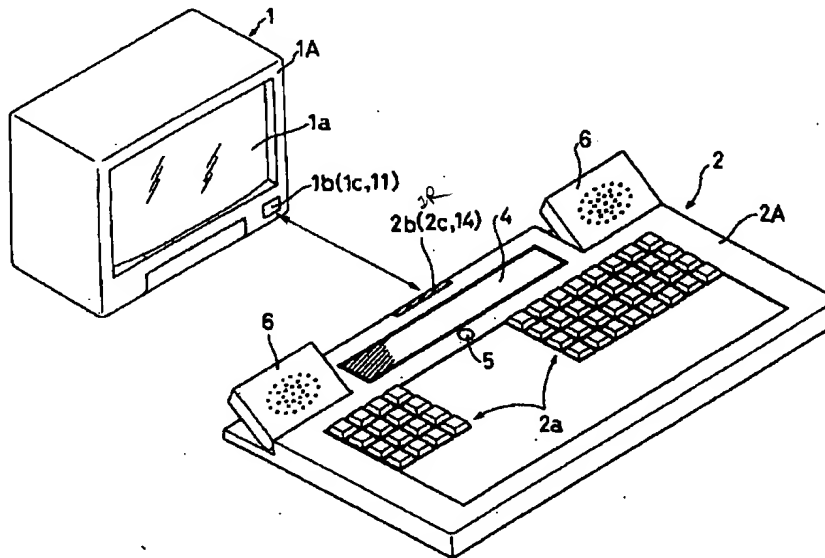
【図6】 同制御部の制御作用の他の例を説明する流れ図である。

【図7】 従来例を示す斜視図である。

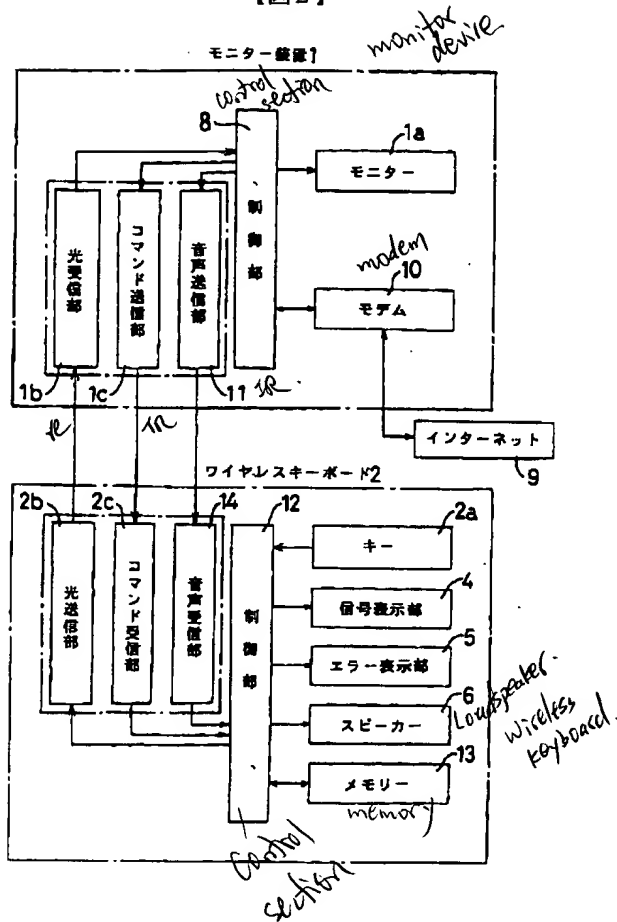
【符号の説明】

1	モニター装置
1A	モニター装置本体
1b	光受信部
1c	コマンド送信部
2	ワイヤレスキーボード
2A	キーボード本体
2b	光送信部
2c	コマンド受信部
4	信号表示部
5	エラー表示部
6	スピーカー（警報器）
8	制御部
9	インターネット
11	音声送信部
12	制御部
13	メモリー
14	音声受信部
20	16 識別マーク

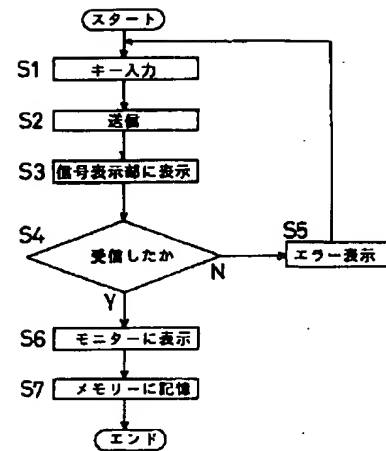
【図1】



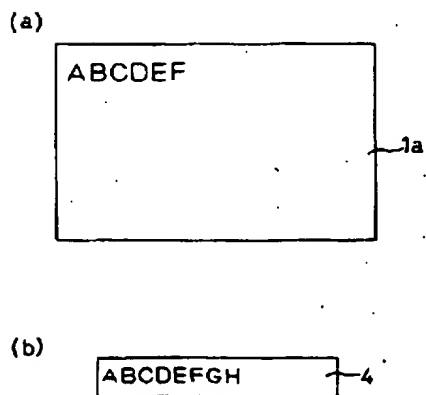
【図2】



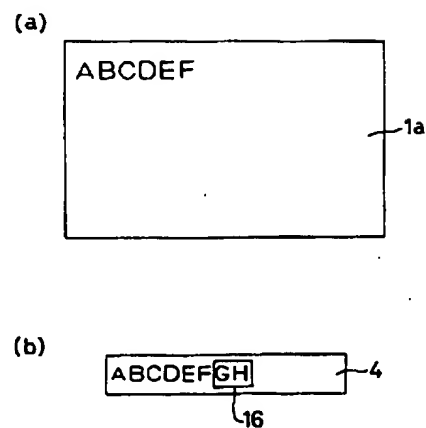
【図3】



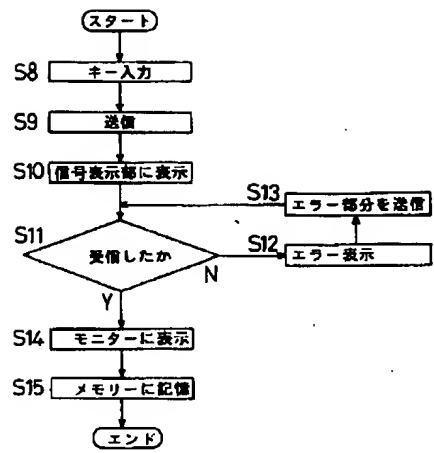
【図4】



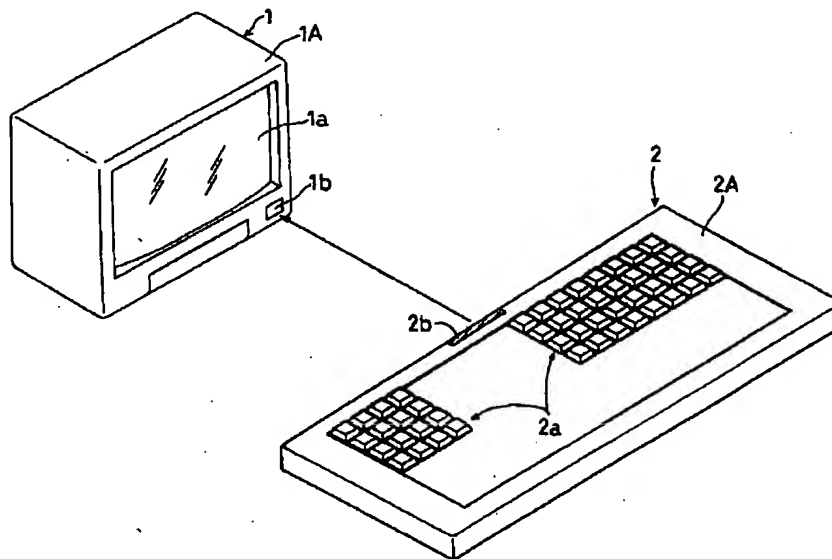
【図5】



【図6】



【図7】



## \* NOTICES \*

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

## CLAIMS

---

### [Claim(s)]

[Claim 1] The wireless keyboard characterized by preparing a key and the optical transmitting section in the body of a keyboard, and preparing the signal display which displays a sending signal on said body of a keyboard in the wireless keyboard which transmitted the signal inputted by operating said key to the monitoring device from said optical transmitting section.

[Claim 2] The wireless keyboard according to claim 1 characterized by preparing the command receive section for receiving the command transmitted to it from the command transmitting section of this monitoring device when a monitoring device receives on said body of a keyboard, the error message section, and the control section that it judges [ control section ] that the transmitting error arose when said command receive section did not receive a command, and operates said error message section.

[Claim 3] The wireless keyboard according to claim 2 characterized by said error message section consisting of a light emitting diode.

[Claim 4] The wireless keyboard according to claim 2 characterized by said error message section consisting of an alarm.

[Claim 5] The wireless keyboard according to claim 1 characterized by to be prepared the control section which controls this signal display to display identification marking on the transmitting error part of the sending signal which judged that the transmitting error arose when the command receive section and this command receive section for receiving the command transmitted to it from the command transmitting section of this monitoring device when a monitoring device receives on said body of a keyboard did not receive a command, and was displayed on said signal display.

[Claim 6] The wireless keyboard according to claim 5 characterized by transmitting a transmitting error part from said optical transmitting section.

[Claim 7] A wireless keyboard given in either of claims 1-6 characterized by making it make said memory memorize the sending signal when the sending signal which memory was prepared in said body of a keyboard, and transmitted from the optical transmitting section, and the input signal received by the monitoring device are in agreement.

[Claim 8] A wireless keyboard given in either of claims 1-7 characterized by forming the loudspeaker which utters the voice of a monitoring device on the body of a keyboard.

[Claim 9] The monitoring device which makes an input means the wireless keyboard characterized by preparing the optical receive section which receives the sending signal transmitted to the body of a monitoring device from the wireless keyboard, the monitor which displays the input signal which received by this optical receive section, and the command transmitting section which transmits a command when said optical receive section receives.

[Claim 10] The monitoring device which makes an input means the wireless keyboard according to claim 9 characterized by connecting said body of a monitoring device to the Internet.

---

[Translation done.]

## \*NOTICES\*

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

## DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the monitoring device which makes an input means the wireless keyboard and this wireless keyboard for operating monitoring devices, such as for example, television with an Internet connectivity function, and a personal computer, by remote control.

[0002]

[Description of the Prior Art] The monitoring device 1 which consists of television with an Internet connectivity function which prepared monitor 1a and infrared type light receive section 1b in body of monitoring device 1A as conventionally shown in drawing 7 , It has the wireless keyboard 2 which prepared key 2a and infrared type light transmitting section 2b in body of keyboard 2A. While transmitting the signal inputted by operating key 2a from optical transmitting section 2b, making optical receive section 1b receive the sending signal and displaying the input signal on monitor 1a, there are some which are sent through the Internet.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] Since what displays the sending signal inputted by operating key 2a of a wireless keyboard 2 with the above-mentioned configuration has only monitor 1a and the monitor 1a and wireless keyboard 2 are separated, in case key 2a is operated, it is troublesome to view monitor 1a and to check a sending signal.

[0004] Although there are also things (for example, JP,63-91731,A etc.) by which the display was prepared in said wireless keyboard 2, the display does not display the function of key 2a, and does not display a sending signal.

[0005] This invention aims at offering the monitoring device which makes an input means the wireless keyboard and this wireless keyboard which can check a sending signal easily in view of the above-mentioned conventional fault, without viewing a monitor.

[0006]

[Means for Solving the Problem] In order to attain the above-mentioned purpose, invention according to claim 1 is characterized by preparing a key and the optical transmitting section in the body of a keyboard, and preparing the signal display which displays a sending signal on said body of a keyboard in the wireless keyboard which transmitted the signal inputted by operating said key to the monitoring device from said optical transmitting section.

[0007] Since according to the above-mentioned configuration the signal display which displays a sending signal on the body of a keyboard is prepared and this signal display and the key are approaching, a key can be operated easily, viewing the signal display and checking a transmitting situation.

[0008] Invention according to claim 2 is characterized by preparing the command receive section for receiving the command transmitted from the command transmitting section of this monitoring device in invention according to claim 1 when a monitoring device receives on said body of a keyboard, the error message section, and the control section that it judges [ control section ] that the transmitting error arose when said command receive section did not receive a command, and operates said error message section.

[0009] Since according to the above-mentioned configuration the error message section is operated when a monitoring device does not receive a sending signal, generating of a transmitting error can be known certainly.

[0010] Invention according to claim 3 is characterized by said error message section consisting of light emitting diode in invention according to claim 2.

[0011] Since according to the above-mentioned configuration light emitting diode emits light when a

transmitting error arises, generating of a transmitting error can be certainly checked by vision.

[0012] Invention according to claim 4 is characterized by said error message section consisting of an alarm in invention according to claim 2.

[0013] Since according to the above-mentioned configuration an alarm operates and an alarm is emitted when a transmitting error arises, generating of a transmitting error can be certainly checked by the acoustic sense.

[0014] With a command receive section for invention according to claim 5 to receive the command transmitted from the command transmitting section of this monitoring device in invention according to claim 1 when a monitoring device receives on said body of a keyboard When this command receive section does not receive a command, it is characterized by preparing the control section which controls this signal display to display identification marking on the transmitting error part of the sending signal which judged that the transmitting error arose and was displayed on said signal display.

[0015] Since according to the above-mentioned configuration identification marking is displayed on the transmitting error part of the sending signal displayed on the signal display when a monitoring device does not receive a sending signal, the sending signal which made a transmitting error can be known certainly.

[0016] Invention according to claim 6 is characterized by transmitting a transmitting error part from said optical transmitting section in invention according to claim 5.

[0017] According to the above-mentioned configuration, a sending signal and an input signal can be made in agreement by adding a transmitting error part to an input signal.

[0018] In invention given in either of claims 1-6, memory is prepared in said body of a keyboard, and invention according to claim 7 is characterized by making it make said memory memorize the sending signal, when the sending signal which transmitted from the optical transmitting section, and the input signal received by the monitoring device are in agreement.

[0019] According to the above-mentioned configuration, memory can be made to be able to memorize the same sending signal as the input signal displayed on the monitor, and it can be saved.

[0020] Invention according to claim 8 is characterized by forming the loudspeaker which utters the voice of a monitoring device on the body of a keyboard in invention of a publication in either of claims 1-7.

[0021] According to the above-mentioned configuration, voice which constitutes a monitoring device, such as television and a personal computer, can be heard near the wireless keyboard.

[0022] Invention according to claim 9 is characterized by preparing the optical receive section which receives the sending signal transmitted to the body of a monitoring device from the wireless keyboard, the monitor which displays the input signal which received by this optical receive section, and the command transmitting section which transmits a command when said optical receive section receives.

[0023] According to the above-mentioned configuration, a monitoring device can be operated by remote control by the wireless keyboard.

[0024] Invention according to claim 10 is characterized by connecting said body of a monitoring device to the Internet in invention according to claim 9.

[0025] According to the above-mentioned configuration, the input signal displayed on the monitor can be transmitted to a remote place through the Internet.

[0026]

[Embodiment of the Invention] The monitoring device 1 which consists of television with an Internet connectivity function which drawing 1 shows one gestalt of operation of this invention, and prepared monitor 1a and infrared type light receive section 1b in body of monitoring device 1A, It has the wireless keyboard 2 which prepared key 2a and infrared type light transmitting section 2b in body of keyboard 2A, and the signal display 4 which consists of a liquid crystal screen, the error message section 5 which consists of light emitting diode, and a loudspeaker 6 are formed in said body of keyboard 2A.

[0027] To be shown in drawing 2, the control section 8 which consists of a microcomputer is formed in a monitoring device 1, and the infrared type voice transmitting section 11 for transmitting the modem 10 for accessing command transmitting section 1c which transmits a command when optical receive section 1b other than said monitor 1a and optical receive section 1b receives, and the Internet 9, and the voice of television by this control section 8 is controlled. Moreover, the control section 12 which consists of a microcomputer is formed in a wireless keyboard 2, and the infrared type voice receive section 14 for receiving command receive section 2c which receives the command transmitted from command transmitting section 1c, memory 13, and a sound signal is controlled by this control section 12 besides said key 2a, optical transmitting section 2b, the signal display 4, the error message section 5, and a loudspeaker 6.

[0028] The control action of said control sections 8 and 12 is explained based on drawing 3 . if key 2a is operated, for example, "ABCDEFGH" is inputted where optical transmitting section 2b of a wireless keyboard 2 is turned to optical receive section 1b of a monitoring device 1 (S1), the inputted signal will be transmitted from optical transmitting section 2b (S2), and as shown in it, simultaneously drawing 4 (b), a sending signal "ABCDEFGH" will be displayed on the signal display 4 (S3). } 1st signal

[0029] A command is transmitted from command transmitting section 1c, when the command is judged that transmission was performed proper when command receive section 2c received, and command receive section 2c does not receive a command, it is judged as a transmitting error and the light emitting diode of the error message section 5 is made to emit light in (S4) and its transmitting error, if the sending signal is received by optical receive section 1b (S5). } ack/noack  
} error

[0030] That is, when even "A-F" is received among the transmitted signals "A-H", as shown in drawing 4 (a), the "A-F" is displayed on monitor 1a (S6), and "GH" is not displayed on monitor 1a.

[0031] What is necessary is to operate key 2a and just to transmit again, the signal "GH" which was not received, when an error message is carried out.

[0032] Next, the sending signal to which transmission was performed proper can transmit an input signal through the Internet 9 by memory's 13 memorizing (S7) and operating key 2a.

[0033] Since according to the above-mentioned configuration the signal display 4 which displays a sending signal is formed in the wireless keyboard 2 and this signal display 4 and key 2a are approaching, key 2a can be operated easily, viewing the signal display 4 and checking a transmitting situation. Moreover, since the error message section 5 is formed by light emitting diode, generating of a transmitting error can be certainly checked by vision. Furthermore, while being able to make memory 13 able to memorize the same sending signal as the input signal displayed on monitor 1a and being able to save it, the input signal displayed on monitor 1a can be transmitted to a remote place through the Internet 9.

[0034] In using a monitoring device 1 as television, the voice receive section 14 receives the sound signal transmitted from the voice transmitting section 11, and it generates voice from a loudspeaker 6. Thereby, the voice of television can be heard near the wireless keyboard 2.

[0035] Although the error message section 5 was formed with light emitting diode, it is not necessarily limited to this and you may make it emit an alarm from a loudspeaker (alarm) 6 with the gestalt of the above-mentioned operation at the time of transmitting error generating. Generating of a transmitting error by this can be certainly checked by the acoustic sense. }

[0036] Moreover, as shown in drawing 5 (a) and (b), identification marking 16 may be displayed on a transmitting error part "GH" among the sending signals "A-H" displayed on the signal display 4, the transmitting error part may be reversed, or an underline may be lengthened into a transmitting error part.

[0037] Since drawing 6 shows other examples of the control action of control sections 8 and 12, steps S8-S12 are equivalent to steps S1-S5 and steps S14 and S15 are equivalent to steps S6 and S7, the explanation is omitted. And the transmitting error part "GH" specified in step S12 by the identification marking 16 mentioned above If it is transmitted through optical transmitting section 2b by actuation of key 2a (S13) and the sending signal is received by optical receive section 1b When a command is transmitted from command transmitting section 1c and command receive section 2c receives the command When it judges that transmission was performed proper, identification marking 16 is erased and command receive section 2c does not receive a command, it is judged as a transmitting error (S11), and actuation of steps S12 and S13 is made again.

[0038] According to the above-mentioned configuration, a sending signal and an input signal can be made in agreement by transmitting a transmitting error part "GH" to optical receive section 1b from optical transmitting section 2b, and adding the transmitting error part "GH" to an input signal "A-F."

[0039] Although television with an Internet connectivity function was mentioned as the example with the gestalt of the above-mentioned operation and it explained it, it is applicable to various kinds of monitoring devices, such as a personal computer, in addition to this.

[0040]

[Effect of the Invention] Since according to invention according to claim 1 the signal display which displays a sending signal on the body of a keyboard is prepared and this signal display and the key are approaching, a key can be operated easily, viewing the signal display and checking a transmitting situation.

[0041] Since according to invention according to claim 2 the error message section is operated when a monitoring device does not receive a sending signal, generating of a transmitting error can be known certainly.

[0042] Since according to invention according to claim 3 light emitting diode emits light when a transmitting

error arises, generating of a transmitting error can be certainly checked by vision.

[0043] Since according to invention according to claim 4 an alarm operates and an alarm is emitted when a transmitting error arises, generating of a transmitting error can be certainly checked by the acoustic sense.

[0044] Since according to invention according to claim 5 identification marking is displayed on the transmitting error part of the sending signal displayed on the signal display when a monitoring device does not receive a sending signal, the sending signal which made a transmitting error can be known certainly.

[0045] According to invention according to claim 6, a sending signal and an input signal can be made in agreement by adding a transmitting error part to an input signal.

[0046] According to invention according to claim 7, memory can be made to be able to memorize the same sending signal as the input signal displayed on the monitor, and it can be saved.

[0047] According to invention according to claim 8, voice which constitutes a monitoring device, such as television and a personal computer, can be heard near the wireless keyboard.

[0048] According to invention according to claim 9, a monitoring device can be operated by remote control by the wireless keyboard.

[0049] According to invention according to claim 10, the input signal displayed on the monitor can be transmitted to a remote place through the Internet.

---

[Translation done.]

\* NOTICES \*

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

## DESCRIPTION OF DRAWINGS

---

### [Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the perspective view showing the wireless keyboard and monitoring device which are one gestalt of operation of this invention.

[Drawing 2] It is the block diagram showing the control action of this control section.

[Drawing 3] It is a flow chart explaining an example of the control action of this control section.

[Drawing 4] (a) And (b) is the front view showing an example of this monitor and a signal display.

[Drawing 5] (a) And (b) is the front view showing other examples of this monitor and a signal display.

[Drawing 6] It is a flow chart explaining other examples of the control action of this control section.

[Drawing 7] It is the perspective view showing the conventional example.

### [Description of Notations]

1 Monitoring Device

1A The body of a monitoring device

1b An optical receive section

1c Command transmitting section

2 Wireless Keyboard

2A The body of a keyboard

2b Optical transmitting section

2c Command receive section

4 Signal Display

5 Error Message Section

6 Loudspeaker (Alarm)

8 Control Section

9 Internet

11 Voice Transmitting Section

12 Control Section

13 Memory

14 Voice Receive Section

16 Identification Marking

---

[Translation done.]